Ueber Störung der Wärmeregulirung bei Geisteskranken.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung

der

Doctorwürde in der Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe.

Unter dem Präsidium

von

Dr. **Theodor von Jürgensen,**

o. ö. Professor der Medicin, Vorstand der Poliklinik.

Der Medicinischen Facultät in Tübingen

vorgelegt von

Eugen Gmelin aus Schwaigern.

Stuttgart.

E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung (E. Koch).

1885.

K. Hofbuchdruckerei Zu Guttenberg (Carl Grüninger) in Stuttgart.

Genaue Untersuchungen über die Körpertemperatur, wie sie durch von Jürgensen und von Liebermeister u. a. angestellt worden sind, haben das höchst merkwürdige Resultat ergeben, dass der gesunde Mensch das Vermögen besitzt, seine jeweilige Temperatur mit grosser Beharrlichkeit festzuhalten, ferner, dass seine Temperaturhöhe innerhalb 24 Stunden einem ganz regelmässigen Wechsel unterworfen ist und dass endlich die Gesammtmenge der producirten Wärme in einem bestimmten längeren Zeitraum eine bestimmte Grösse repräsentirt. Dieses Verhalten zeigt der Körper selbst unter Aussenbedingungen, welche störend in diese Gesetzmässigkeit einzugreifen scheinen.

Unter manchen Verhältnissen aber verliert der Körper diese Eigenschaften. So sind dieselben hauptsächlich auch an eine normale Functionirung der Centralorgane gebunden. Während nun eine solche centrale Störung kaum je als isolirte pathologische Erscheinung beobachtet werden dürfte, findet sie sich sehr häufig in mehr oder weniger hohem Grad im Gefolge von Geisteskrankheiten. Die Temperaturverhältnisse Geisteskranker können oft recht durchgreifende Veränderungen erleiden und beziehen sich alsdann auf sämmtliche der oben angeführten Eigenschaften einer normalen Wärmeregulirung. Die Tagesschwankungen zeigen einen von der

Norm abweichenden Typus oder sind vollständig atypisch, die jeweilige Körperwärme setzt einem Temperaturwechsel der umgebenden Medien nicht mehr den Widerstand entgegen, der bei einem Gesunden nie vermisst wird, und auch die Gesammtmenge der producirten Wärme sinkt unter die Norm.

Zunächst waren es die Temperatursenkungen, welche das Augenmerk auf die gestörte Wärmeregulirung Geisteskranker lenkten. Löwenhardt war meines Wissens der erste, der auf das Vorkommen starker Temperatursenkungen aufmerksam gemacht hat. Er brachte auch gleich die Erkrankung des Gehirns damit in ursächlichen Zusammenhang. Wenn Zenker der physikalisch bedingten Entstehungsweise solcher Temperaturen das Wort redet, so ist dazu zu bemerken, dass es als pathologisch bezeichnet werden muss, wenn die Centralorgane bei solchen Kranken der physikalischen Möglichkeit der Abkühlung des Körpers nicht den normalen Widerstand entgegensetzen, und dass sie das wirklich nicht thun, werden wir später sehen. Nach Zenker haben Schüle, Krämer, Mendel, Bechterew und andere subnormale Temperaturen beobachtet. Bechterew, der an 60 Personen, die an verschiedenen Geisteskrankheiten litten, hauptsächlich an Melancholie, Manie und Blödsinn (Dement. consecut. und Idiotismus), Beobachtungen gemacht hat, fand bei Melancholie normale oder erhöhte Temperatur im Stadium der melancholischen Erregung, ein bedeutendes Sinken bei psychischer Depression, ein allmähliges Normalwerden der Temperatur bei beginnender Besserung bis zur Genesung. In intensiven Fällen kam ein Sinken bis zu 34,0 vor. Bechterew führt diese subnormale Temperatur auf verminderte Wärmebildung im Organismus zurück. Aus seinen Beobachtungen und Experimenten geht das auch mit Sicherheit hervor. Denn abgesehen von Blässe, Blutarmuth und Kühle der Haut fand Bechterew bei calorimetrischen Messungen (nach Liebermeister), dass ein Melancholiker durch ein wärmeentziehendes Bad stärker abgekühlt wurde als ein Gesunder, obgleich er dabei weniger Wärme verlor. Daraus, sowie aus der Blässe u. s. w. der Haut geht allerdings hervor, dass ein Melancholiker auch unter normalen Verhältnissen weniger Wärme verliert und dass mithin bei einem Melancholiker um den Körper im Wärmegleichgewicht, dazu in einem

subnormalen zu erhalten, weniger Wärme producirt werden muss. Dass diese verminderte Calorification hinwiederum nur central bedingt und nicht die Folge von Abmagerung sein kann, ist ja zweifellos. Denn wie viel Kachectische aller Art sieht man, bei denen das wärmeproducirende Gebiet, die Körpermasse, im Vergleich zur Oberfläche des Körpers, der Hauptabzugsquelle der Wärme, stark vermindert ist, und die sich trotzdem auf ihrer normalen Temperatur erhalten.

Für Idioten gibt Bechterew an, dass sich ihre Temperatur meist unter der Norm erhalte. Entgegen der Beobachtung anderer Autoren konnte derselbe keinen Zusammenhang zwischen der Temperaturhöhe und dem Grad des Idiotismus constatiren. Bechterew vergleicht die Maxima der Temperaturdifferenzen innerhalb der einzelnen Tagescurve mit einander und findet dieselbe höchst unregelmässig. Zuweilen übersteigen sie nicht 0,1—0,3, während sie zu andern Zeiten 2—3^{0} C. erreichen können. Die Form der einzelnen Tagescurve betreffend, findet er oft höhere Morgen- als Abendtemperaturen, übrigens fügt er hinzu, komme es selten vor, dass diese Erscheinung sich von Tag zu Tag während längerer Zeit wiederhole. Die Temperaturcurve während einiger Tage beobachtet, zeige ohne alle sichtbare Ursache auftretende kurz andauernde Hebungen der Temperatur, die selten die normale Grenze übersteigen. Ebenso kommen öfter bedeutende Senkungen vor. Um es also kurz zu sagen, es ist nicht möglich, irgend ein Schema für die Temperaturcurve aufzustellen. Im Gegentheil, es macht ohne Rücksicht auf Zeit und Umstände in grossen oder kleinen Sprüngen eine Temperatur der andern Platz. Nur das eine Regelmässige findet sich, dass die Temperatur nur selten die Norm übersteigt und auch dann höchstens 38,0 C. beträgt. Bei solchen Kranken ist die Wärmeregulirung mangelhaft in jeder Beziehung. Das geht auch aus Bechterew's calorimetrischen Versuchen nach Liebermeister's Methode hervor. Bechterew fand dabei, dass der Wärmeverlust von der Körperoberfläche verschiedener Blödsinniger sehr verschieden sein kann, ungeachtet gleicher Versuchsbedingungen. In manchen Fällen erschien der Verlust sehr gering, in andern überstieg er den Verlust der Wärme eines Gesunden um das zwei- oder mehrfache. Dabei

sank die Temperatur der Kranken nach dem Bad in den meisten Fällen um 0,1—0,8. Sogar wenn der Verlust 8—15 Calor. in der Minute nicht überstieg, bemerkte man ein Sinken um 0,24 bis 0,3, während in den vergleichenden Versuchen am Gesunden bei gleichem Wärmeverlust kein Sinken der Körpertemperatur stattfand. Es geht aus diesen Versuchen hervor: 1) dass die Wärmeproduction im Ganzen vermindert ist, 2) dass der die Compensation auslösende Reflex fehlt, welcher den Gesunden veranlasst, vermehrte Abgabe durch Ueberproduction zu decken, 3) dass der Idiot nicht das Vermögen hat, in stärker wärmeentziehenden Medien den Wärmeverlust entsprechend einzuschränken. Dass die Functionsuntüchtigkeit aber nicht immer gleich stark ist, sieht man aus der verschiedenen Reaction gegen die Versuchsbedingungen. Bei einer so schlecht bestellten Wärmeregulirung ist es daher meines Erachtens nicht wunderbar, wenn die Idioten auch unter gewöhnlichen, nicht des Versuchs wegen abnorm gesteigerten Bedingungen eine so atypische Temperatur haben, vollends, wenn man noch dazu nimmt, dass bei der indolenten Psyche auch kein Trieb ausgelöst wird, den Körper gegen Abkühlung zu schützen. Die äussere Temperatur und grössere oder geringere Functionsuntüchtigkeit der Centralorgane bestimmen die jeweilige Körpertemperatur derselben.

Wie sich nun ihre Temperatur gestaltet im Fall des Hereinbruchs einer somatischen Erkrankung, darüber ist leider noch nichts bekannt. Es wird daher die Mittheilung des nachstehenden Falls gewiss willkommen sein. Bei diesem wird beobachtet, dass ein Idiot, der an einer für gewöhnlich hohes Fieber auslösenden Krankheit, an einer Schluckpneumonie erkrankt war, mit ungewöhnlich niederen Temperaturen in Behandlung kam. Patient wurde etwa am 4. Tag seiner Krankheit aufgenommen, an diesem zeigte er nur 31,6 C. Da eine solche Temperatur nach Bechterew bei einem Blödsinnigen in gesunden Tagen beobachtet werden kann, ist nicht zu entscheiden, wie viel die Krankheit zur Hervorbringung dieser Temperatur beigetragen hat.

Krankengeschichte.

Patient, 32 Jahre alt, ist der ausgesprochenste Idiot. — Seine Eltern leben in besseren Verhältnissen. — Idiotie, Kretinismus, Epilepsie, Psychosen, Nervenleiden sind in der ganzen Familie, väterlicher- wie mütterlicher-

seits in auf- und absteigender Linie, soweit bekannt, nie vorgekommen. — Vater und Mutter sind keine Blutsverwandten. — Patient ist von Jugend auf ein „Tackel“.

Die körperliche Entwicklung ging ungestört vor sich; er lernte bald laufen; zahnte zur normalen Zeit; hatte keinen Wasserkopf; erlitt in der Jugend kein gröberes Trauma.

In Bezug auf sein psychisches Verhalten ergiebt die Anamnese:

Er lernte erst mit dem 7. Jahre reden. Er sprach recht verständlich, doch immer nur abrupte Worte, nie in ganzen Sätzen. So sagte er z. B.: „Waiblinger Kirche“ für: „der Nachbar W. (welcher in Sonntagskleidern zur Zeit, wo es zum Gottesdienst läutete, am Hause vorbeiging) geht jetzt in die Kirche“. — „Vater Maderhalde“ für: „der Vater ist in die Maderhalde zur Arbeit gegangen“. — „Gaul Wagen“ für: „der Gaul wird an den Wagen geschirrt“. — Solche Bemerkungen machte er immer nur für sich, vor sich hin plappernd, durch Fragen, Befehlen, Drohen war er nie zu einer derartigen Aeusserung zu bringen.

Er hatte auch Gedächtniss. Wenn der Vater Abends sagte, er werde anderen Tages in die Maderhalde zur Arbeit gehen, konnte er am Tage darauf stundenlang — ohne weiter daran erinnert zu sein — vor sich hin murmeln: „Vater Maderhalde.“

Er besass ein ausgezeichnetes Personengedächtniss: er kannte jeden Nachbar, jeden Polizeisoldaten, auch den Arzt, der öfter in die Familie kam: betrat derselbe die Stube, so murmelte der Mensch unaufhörlich: „Klinikumdoctor.“

Ja er kannte alle Pferde, alle Kühe und wusste, wem sie gehörten. — Er kannte auch alle Aecker seines Vaters und wusste sie zu finden, wenn er wollte. Er wurde öfter mit Essen aufs Feld geschickt und brachte es auch meist an den richtigen Platz, allerdings verweilte er lange auf dem Wege. Wurde er durch Kinder, die ihn neckten, durch irgend einen werthlosen Fund (alte Schuhsohlen etc.), der seine Habgier, seine Neugier reizte, abgelenkt, so verfehlte er oft den Weg. — Bisweilen aber warf er auch das ihm Anvertraute heimlich in irgend eine Ecke und vagabondirte umher. Sollte er einen Karren führen, so warf er ihn nicht selten mit sammt der Ladung in einen Graben, besonders wenn er sah, dass seine Angehörigen ohne Last hinterher kamen.

Zur Arbeit war er so gut wie gar nicht zu verwenden.

Niemals zog er sich selbst an oder aus: wenn es auf ihn angekommen, wäre er nackt umhergelaufen, oder aber in den Kleidern zum Schlafen niedergelegen.

Harn und Koth liess er stets in die Kleider gehen.

Schuhe und Strümpfe duldete er nur im härtesten Winter, und dann meist nur mit Zwang an den Füssen. Sobald er aber ins Haus kam, wusste er sich ihrer zu entledigen, während er nie einen Versuch machte, die übrigen Kleider abzulegen.

Kinder hatte er gern; er hütete auch kleinere Geschwister; nur wenn sie schrieen, wurden sie ihm lästig und er wurde dann so ungeberdig, dass

man sie ihm wegnehmen musste. Niemals aber that er einem etwas zu leide. Selbst die fremden Kinder, welche ihn neckten, schlug er nie; er ergriff sie und hielt sie eine Zeit lang so fest, dass sie blaue Mäler bekamen, dann liess er sie laufen.

Allem, was ihm Gefahr hätte bringen können, ging er ängstlich aus dem Wege; nie rührte er ein Messer an; nie spielte er mit Feuer. Thiere, Kühe und Pferde, hatte er sehr gern; nie aber trat er von vorn an sie heran, sondern stets nur von hinten, sie beim Schwanz ergreifend, sie tätschelnd. Stundenlang lief er hinter Wagen her, sich an ihnen haltend. — In seinem ganzen Leben hat er sich nie verletzt; selbst nicht an den Füssen, obwohl baarfuss laufend. — Eine ungemeine Angst hatte er vor dem Bücken. Nie hob er etwas vom Boden auf, indem er sich niederbückte; er spreizte die Zehen, klemmte den Gegenstand zwischen dieselben, hob das Knie auf und nahm ihn dann mit der Hand. So ging er mit dem Butten auf dem Rücken über die Strassen, legte sich ganze Sammlungen an von Strohhalmen, Reisern, Schuhsohlen, erst eine Zeitlang mit denselben spielend, sie dann hinter sich in seinen Butten legend; zu Hause warf er den Butten sammt seinem kostbaren Inhalt achtlos zur Seite.

Musste er Erde tragen, so hätte er lieber den schwer gefüllten Butten den ganzen Tag auf dem Rücken behalten, als dass er ihn durch Bücken ausgeleert hätte. Man musste ihn gewaltsam niederdrücken und ihn so von seiner Last befreien. Bei dieser Procedur stand er augenscheinlich grosse Angst aus.

Den Berg hinauf sprang er geschickt und schnell. Hinunter aber ging er nicht wieder, selbst nicht, wenn ihn der Hunger trieb und wenn man ihn mit vorgehaltenem Brod lockte, es sei denn, dass man ihn an der Hand führte. Auch über eine Brücke ging er nicht, ausser an der Hand geführt.

Nichts konnte er schlechter vertragen als die Gefangenschaft. Im Felde liess er sich lieber ganz nass regnen, als dass er gleich seinen Begleitern eine schützende Hütte aufgesucht hätte. — Schleppte man ihn gewaltsam in eine solche, so setzte er sich nie nieder, sondern starrte nach dem Ausgang hin und benutzte jede Gelegenheit, wieder zu entwischen.

Bisweilen vagabondirte er weit umher, oft von Landjägern wieder eingeliefert, oft im Freien übernachtend. Ein paarmal fand man ihn Morgens mit einer Eiskruste überzogen. — „Er hätte einen guten Schnellläufer abgegeben.“ — Sein Gesichts- und Gehörssinn waren sehr entwickelt.

Er frass unbeschreibliche Quantitäten, so heiss und so kalt wie es sein mochte. Nicht selten leerte er den für das Schwein bestimmten Kübel auf einen Zug aus. Nie aber nahm er selbst die besten Leckerbissen von einem Fremden an. Bei den gemeinschaftlichen Mahlzeiten verlangte er immer zuerst: bekam er nicht die erste Portion, oder musste er etwas länger warten, so schlug er mit den Fäusten auf den Tisch, ergriff auch wohl ein Messer und drohte mit demselben. Hier war er auch wählerisch und hätte nie etwas, was vom vorigen Tage übriggeblieben, angerührt,

wenn man es ihm vorsetzte, während die Familie etwas Frisches, Besseres hatte. Wurde ihm nicht aus der gemeinschaftlichen Schüssel gegeben, so hungerte er lieber ganz.

Geschlechtlich war er leicht erregbar: Mit den Kühen im Stall trieb er Sodomie, obwohl er oft und hart gezüchtigt worden war. Frauenzimmern auf der Strasse, selbst gut gekleideten, hob er die Röcke auf, doch nie versuchte er, einer Zwang anzuthun.

Nie war er ernstlich krank. Bisweilen schien er sich verfressen zu haben. Dann lag er da, redete kein Wort, ass und trank einen oder zwei Tage nichts.

15./II. Bei der Aufnahme wird angegeben, dass der Pat. seit 4 Tagen, ohne zu reden und Nahrung zu nehmen, ganz theilnahmlos daliege. Heute fühle er sich so kalt an. — Kein Erbrechen, kein Husten etc.

Status praesens. Sehr muskelkräftiger, starkknochiger Mensch von geringem Fettpolster. An beiden Beinen, bis zur Mitte der Oberschenkel aufwärts, feste, speckartige Verdickung der gerötheten Haut; starker Fingerdruck hinterlässt keine Dellen. — Harn kann nicht aufgefangen werden. — Schädel klein, ohne grobe Difformitäten; Fresswerkzeuge stark entwickelt. — Sehr blödes ausdrucksloses Gesicht. — Keine Spur einer psychischen oder körperlichen Reaction auf Anschreien, Pfeifen, Rütteln etc. — Pupillen ohne Veränderung. — P. 54—60, regelmässig, kräftig. R. 10, ruhig, gleichmässig.

Temp. unter 34⁰ Celsius (die Thermometerscala reicht nicht unter 34⁰ hinunter). Keine Andeutung von Collaps.

Hautdecken kühl; keine Cyanose. Kein Husten. — Abdomen ohne Befund. Thorax nicht untersucht, da der Pat. bekleidet ist und sich gar keine Hülfe giebt. — Flexionscontractur (sehr fest) der oberen Extremitäten (Ellbogen). Schnell aufeinanderfolgende, kurze, ruckweise Zuckungen in den Armen.

16./II. Morgens. Pat. ist wieder munter, blickt bei Anrufen, Pfeifen etc. um sich, die Haut nicht mehr kühl.

Contracturen und Zuckungen halten an. — Absolute Nahrungsverweigerung. — P. 70, weich, voll. R. 23.

Abends. Vollständige Apathie. — Speichel fliesst aus dem Munde. Hautdecken heiss; Athmung mühsam, schnappend, 40. — P. 132. — Pat. kann nicht untersucht werden.

Temperatur.

Datum:	15./II.	16./II.	Datum:	15./II.	16. II.
Morgens 8 Uhr	—	35,9	Nachm. 4 Uhr	31,9	37,6
„ 10 „	unter 34	36,0	„ 6 „	32,4	38,6
Mittags 12 „	—	36,2	„ 8 „	32,9	39,2
Nachm. 2 „	31,6	36,9			

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Pneumonie.

Mit Rücksicht auf die Gewohnheiten des Patienten: Schluckpneumonie.

Der Tod erfolgt Abends 11 Uhr, nachdem kurze Zeit Cheyne-Stokes'-sches Phänomen bestanden hatte.

Sectionsbericht.

12 Stunden p. mort.

(Prof. Ziegler.)

Rigor. Kräftig gebaute, aber kleine Leiche. Hautdecken durchgehends, namentlich aber am Rumpfe mit zahlreichen Petechien besät. Thorax kurz, stark gewölbt. Sternum stark vorspringend. Darmschlingen etwas aufgetrieben. Brustmuskeln stark entwickelt. Leber vollkommen hinter dem Rippenbogen versteckt. Netz nach oben geschlagen. Magen auffallend gross.

Lungen nach Eröffnung des Thorax etwas zurückgesunken. In der linken Pleurahöhle ein ganz geringer Erguss. Vorliegende Lungentheile lufthaltig, dabei einzelne Läppchen blauroth. Gefässe des Herzbeutels stark injicirt.

Herz im ganzen klein, über dem rechten Ventrikel und dem Vorhof zahlreiche Sehnenflecken. Herzmuskel schlaff, enthält beiderseits flüssiges dunkelrothes Blut. Herzpanniculus sehr schwach entwickelt. Muskulatur nicht deutlich verfärbt, nur auffallend schlaff. Klappenapparate des Herzens intakt, nur die Noduli an der Aortenklappe etwas stark hervortretend. Sonst keine Veränderung am Herzen.

Linke Lunge voluminös, schwer. Der ganze Unterlappen, sowie die unteren Theile des Oberlappens ziemlich resistent anzufühlen. Pleura dabei noch glänzend, zeigt jedoch Hämorrhagien sowohl in den oberen Theilen des Unterlappens, als in den unteren Theilen des Oberlappens. Das Lungengewebe auf dem Hauptschnitt nur in der Spitze lufthaltig, hyperämisch, ödematös. Gewebe des Unterlappens im allgemeinen luftleer, nur einzelne Theile noch schwach lufthaltig. Bei genauerem Zusehen sieht man zahlreiche dunkelschwarzrothe, etwas prominirende, auf der Schnittfläche gekörnte bronchopneumonische Infiltrationsherde verschiedener Grösse; dazwischen ist das Lungengewebe hyperämisch, zum Theil atelektatisch, dunkelschwarzroth, zum Theil hellroth. Die Bronchien enthalten blutige Flüssigkeit. Die hämorrhagischen Herde sind besonders reichlich auf der Hinterseite der Lunge.

Rechte Lunge voluminös, in der Pleura, auch hier einzelne Ecchymosirungen. Oberster Lappen mässig lufthaltig, blutreich, ödematös. Im untersten Lappen viele hämorrhagische Infiltrationsherde, prominirend, auf der Schnittfläche gekörnt, innerhalb eines hyperämischen, theils lufthaltigen, theils atelektatischen Gewebes. Arterien sind frei. Die Herde sind auf dieser Seite spärlicher als auf der andern Seite. In den Bronchien blutig seröse Flüssigkeit, in den kleinern Bronchien ab und zu

etwas Eiter. Bronchialschleimhaut in dem ganzen Bronchialbaum intensiv geröthet, zum Theil von kleinen Hämorrhagien durchsetzt, in den hintersten untersten Theilen zum Theil noch diffus hyperämisch infiltrirt. Bronchialdrüsen ziemlich stark geschwellt und geröthet.

Milz vergrössert, 17 cm lang, 11 cm breit, Pulpa geschwellt von dunkelgraurother Farbe und weicher Consistenz.

Linke Niere etwas kleiner. Kapsel leicht abziehbar. Parenchym blutreich, sonst ohne Veränderung.

Rechte Niere etwas weniger blutreich wie links. Sonst ohne Befund.

Blase ohne Veränderung, ebenso Prostata.

Leber von mässiger Grösse, zeigt an der Oberfläche des rechten Lappens eine sagittale Furche. Parenchym von hellrothbrauner Farbe. Leber ziemlich fettreich.

Zahlreiche Spulwürmer im Dünndarm, sonst keine Veränderung. Dickdarmschleimhaut etwas braun gefärbt, sonst ohne Veränderung. Im Magen ebenfalls Spulwürmer, Schleimhaut hellgrau gefärbt, sonst ohne Veränderung.

Mundpartie etwas prognath, Nasenwurzel nicht übermässig eingezogen. Dura ohne besondere Veränderung. Weiche Hirnhäute vollkommen zart und durchsichtig, dabei blutarm, nur rechts die Venen etwas stärker gefüllt. An der Basis keine Veränderung: Basis erscheint im ganzen kurz, Clivus steil ansteigend. Die einzelnen Gruben dabei tief. Pia der Basis nicht verändert. Gewicht des Gehirns nach Herausnahme 1240 gr (Grosshirn + Kleinhirn + Medulla).

Gehirn sehr windungsreich, Gyri dabei schmal. Rechts sind beide Centralwindungen typisch ausgebildet, auffallend gestreckt verlaufend. Links dagegen ist die vordere wie die hintere unterbrochen, so dass sie sich schwer bestimmen lassen. (Was jedoch ohne Bedeutung!) Auch die Interparietalfurche links undeutlich, rechts von mehr typischem Verlauf. Hinterhirn sehr klein, bedeckt das Kleinhirn nicht ganz.

Seitenventrikel leicht erweitert. Rindensubstanz blass, besondere Veränderung ihrer Struktur nicht auffallend; scheint deutlich geschichtet an einigen Stellen. Grosshirn ohne Kleinhirn wiegt 985 gr. Medulla oblongata sehr schlaff, blass, sonst nicht sichtbar verändert.

Schädeldach ist entsprechend der ganzen Grösse des Gehirns klein, aber regelmässig gebaut. Sämmtliche Nähte, auch die Frontalnaht noch erhalten. Knochen dick und auch die Diploë sehr dicht.

Da eine Störung der Wärmeregulirung bei Idioten etwas Gewöhnliches ist, halte ich auch das Verhalten der Temperatur in unserem Fall für den Ausdruck der gestörten Wärmeregulirung. Mag nun dieselbe durch die hinzugekommene Krankheit noch mehr gelitten haben oder nicht, jedenfalls zeigt sie sich in einer ganz charakteristischen Weise. Patient hat zunächst subnormale

Temperaturen. Da aber genügend starke Veranlassung gegeben war, bekommt er noch Temperatursteigerung, offenbar kann dieselbe indess nicht den hohen Grad erreichen, wie bei einem geistig Gesunden, entsprechend der verminderten Fähigkeit der Idioten zur Wärmeproduction. Eine andere Frage ist die, ob es die Natur der Krankheit mit sich brachte, dass kein Schüttelfrost auftrat, oder ob ein Schüttelfrost ohne Wärmeregulirung nicht möglich war. Da ich das nicht entscheiden kann, kann ich auch das Fehlen eines Schüttelfrosts nicht zur Stütze meiner Ansicht geltend machen, dass bei gestörter Wärmeregulirung kein solcher möglich ist, sondern die Temperatur langsam zu einer gewissen Höhe aufsteigen muss.

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. von Jürgensen, spreche ich meinen verbindlichsten Dank aus für Ueberlassung des Materials und für die freundliche Unterstützung.